

(18)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 047 908**A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81105773.5

(51) Int. Cl.³: D 06 B 19/00

(22) Anmeldetag: 29.08.81

(30) Priorität: 16.09.80 DE 3034804

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.82 Patentblatt 82/12(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL(71) Anmelder: Mitter, Mathias
Falkenstrasse 57
D-4815 Schloss Holte(DE)(72) Erfinder: Mitter, Mathias
Falkenstrasse 57
D-4815 Schloss Holte(DE)(74) Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al.
Jöllenbecker Strasse 164
D-4800 Bielefeld 1(DE)

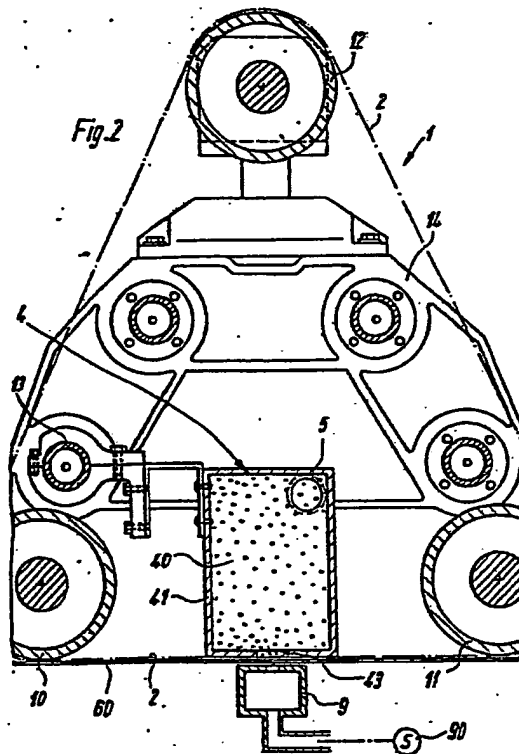
(54) Vorrichtung zum Auftragen eines Mediums auf ein Flächengebilde.

(57) Über die Arbeitsbreite einer Vorrichtung zum Auftragen eines Mediums auf Flächengebilde erstreckt sich ein im wesentlich geschlossener Behälter, der auf einem Sieb 2 angeordnet ist, wobei der Behälter mit einer Vorrichtung verbunden ist zur Zuführung von verschäumtem Medium und der Schaum dem Behälter unter steuerbarem Druck zuführbar ist. Dabei kann das Sieb und das oder die Flächengebilde bewegt werden, aber auch der Behälter auf dem Sieb, um zu erzielen, daß entweder die Flotte auf die Ware gelangt, die durch das Zerplatzen der Schaumbällchen freigesetzt wird oder auch der Schaum teilweise auf dem Sieb oder im Sieb zerstört wird und noch Schaum beim Weiterlaufen der Vorrichtung in sich zusammenfällt oder irgendwie verfestigt wird.

Mit der Vorrichtung kann eine beliebige flächige Ware gefärbt, veredelt, beschichtet oder gewaschen werden.

EP 0 047 908 A1

./...



Mathias Mitter, Falkenstr. 57, 4815 Schloß Holte,
Bundesrepublik Deutschland

Vorrichtung zum Auftragen eines Mediums auf ein Flächen-
gebilde

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auftragen
eines Mediums auf ein Flächengebilde, bestehend aus einem
sich über die Arbeitsbreite erstreckenden, im wesentli-
chen geschlossenen Behälter als Auftragsvorrichtung mit
5 offenem oder schlitzartig ausgebildetem Boden.

Derartige Vorrichtungen sind an sich bekannt. Sie werden
als Schlitz- oder Kastenrakel bezeichnet. Es sind auch
Vorrichtungen bekannt, bei denen im geschlossenen Behäl-
ter eine Auftragsvorrichtung vorgesehen ist, beispiels-
10 weise in der DE-PS 23 00 290, die eine Druckmaschine zeigt.

Es ist bereits ferner bekannt, mit Farbstoff versehenen
Schaum herzustellen, beispielsweise durch die DE-OS
25 23 062.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde,
15 eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art derart
auszubilden, daß ein gleichmäßiger Auftrag des Schaumes
auf die Ware, vorzugsweise eine Warenbahn, erfolgt, wobei
sich die Vorrichtung der Aufnahmefähigkeit der Warenbahn
bzw. des Flächengebildes anpassen kann.

Die Erfindung besteht darin, daß der Behälter auf einem Sieb angeordnet ist und mit einer Vorrichtung verbunden ist zur Zuführung von verschäumtem Medium, wobei der Schaum dem Behälter unter steuerbarem Druck zuführbar ist.

5. Die Zuführung des Schaumes unter Druck zur Auftragsfläche kann sowohl steuerbar als auch regelbar und auch einstellbar sein. Die jeweilige Einstellung kann empirisch ermittelt werden, je nach ausgefallenem Ergebnis des Auftrages, wobei dann anschließend die Vorrichtung gegebenenfalls
10 noch derart gesteuert wird, daß der Zufluß gleichmäßig ist je nach Verbrauch und der Zufluß des Schaumes nach seinem Verbrauch dann regelbar ist.

Ein weiterer, sehr wesentlicher Gedanke der Erfindung besteht darin, daß im Inneren eines Siebes bzw. auf einem
15 flachebenen Sieb ein geschlossener Behälter angeordnet ist, der mit einer Zuführungsvorrichtung für den Schaum verbunden ist und im unteren Bereich einen Auslaufquerschnitt, wie Öffnung, aufweist, der sich über die Gesamtarbeitsbreite erstreckt, aus der der unter Druck stehende Schaum
20 auf die Oberfläche des Siebes, Siebzylinders oder Siebbandes durch dieses hindurch auf die Ware aufbringbar ist.

Es ist außerordentlich schwierig und fast unmöglich, geringe Volumina von Flotte über eine größere Arbeitsbreite, beispielsweise von 5 m und breiter, auf eine Fläche zu verteilen, um sie gleichmäßig auf oder in eine Substrat einzubringen. Das gelingt nur durch Vergrößerung des Volumens der Flotte, was durch das Aufschäumen erfolgt. Erfindungsgemäß ist es aber nun möglich, die Flotte wieder in ihre
25 vorherige Konsistenz zurückzuführen durch die Anordnung eines Siebes. Jetzt können relativ geringe Flüssigkeitsmengen absolut gleichmäßig auf der Fläche einer Ware verteilt werden bzw. in sie eingebracht werden. Das Aufschäumen allein gibt noch keine gleichmäßige Verteilung einer Flotte. Die genannten Schwierigkeiten lassen sich somit
30 durch Schaumauftrag auf ein Flächengebilde überwinden, wenn der Auftrag durch ein Sieb hindurch erfolgt.

Der Hauptbestandteil des Schaumes wird beim Durchpressen (oder Durchsaugen) durch das Sieb wieder verflüssigt. Die dadurch entstehende Flüssigkeitsmenge wird somit gleichmäßig auf oder im Substrat verteilt. Der Eintrag oder Auf-
5 trag erfolgt gleichmäßig über der gesamten Arbeitsbreite.

Bei diesem Vorgang sind drei Möglichkeiten gegeben:

1. Es erfolgt eine totale Zerstörung des Schaumes auf dem Sieb oder im Siebbereich. Auf die Ware gelangt dann nur die dadurch entstehende Flottenmenge.
- 10 2. Der Schaum wird nur teilweise auf dem Sieb oder im Sieb zerstört. Es wird Flotte freigesetzt, aber die weiterlaufende flächige Ware nimmt noch unzerstörte Bläschen des Schaumes mit. Diese können beim Weiter-
15 laufen entweder in sich zusammenfallen und Flotte freisetzen oder können, falls gewünscht, auf dem Substrat verbleiben und sich verfestigen, beispielsweise durch Lufteinwirkung, Trocknung, Hitzeeinwirkung u.dgl., je nachdem welche Vorrichtungen nachgeschaltet werden und aus welchen Chemikalien der Schaum besteht.
- 20 3. Der Schaum wird kaum zerstört und soll auch nicht zerstört werden. Er kann dann wieder bei Weiterlauf der Ware zerfallen oder stabilisiert werden, wie unter Punkt 2 gesagt.

Es sind somit drei verschiedene Möglichkeitsgruppen gegeben.
25 ben. Diese lassen sich in sich noch vielfach variieren.

1. Der Schaum kann die unterschiedlichste Konstitution haben. Die Flüssigkeiten in ihm sind variabel, die Stärke, der Verschäumungsgrad ist veränderbar, genauso wie die Bläschengröße.
- 30 2. Es ist veränderbar, wie und auf welche Weise der Schaum durch das Sieb hindurchgebracht wird, nämlich die Geschwindigkeit und die physikalischen Einflüsse sind zu verändern. So kann die Fördergeschwindigkeit in den

Behälter hinein verändert werden und damit auch der Druck im Behälter, auf dem Sieb und die Geschwindigkeit der Durchdringung des Siebes.

- 5 3. Die Ausbildung des Siebes in bezug auf die Durchtritts-
querschnitte, seine Dichte, seinen Reibungswiderstand
spielt eine große Rolle und ist veränderbar.
4. Weiterhin ist auch die Ausbildung der Ware unterschied-
lich und auch deren Aufnahmefähigkeit, Oberflächen-
struktur usw.

- 10 Alle diese Parametersind für den Benutzer der Erfindung
frei wählbar.

Nachfolgend sollen einige Beispiele angegeben werden:

- 15 Die Flächengebilde können aus Papier, Glas, Kunststoff,
selbstverständlich auch aus Fasermaterialien, wie Textil-
ware, bestehen, insbesondere ist an Florware gedacht.

- Es kann aber auch z.B. Kunststoff aufgeschäumt werden mit
Lösungsmitteln und mit dem Erfindungsgegenstand auf Glas
gebracht werden oder auf Papier und andere Waren. Der
Kunststoff kann auch in das Papier oder in ein Material
20 eingelagert werden, insbesondere, wenn es saugfähig ist.

Ferner kann Kreide aufgeschäumt werden und auf ein Papier,
ein Faservlies u.dgl. aufgebracht werden.

- Ferner ist auch eine Latex-Beschichtung, z.B. auf Textilien
möglich. Dabei kann es von Vorteil sein, wenn vom Schaum
25 soweit wie möglich die Schaumstruktur erhalten bleibt und
der Schaum in üblicher Weise sich später verfestigen läßt
bzw. auspolymerisiert wird.

- Auch können partielle Flächen aufgetragen werden mit Scha-
blonen durch Auftrag von Farben oder auch von Kunststoff-
30 harzen. Die Schablonen können einen Uni-Auftrag vornehmen.

Im wesentlichen ist mit dem Erfindungsgegenstand an das Färben von Florware gedacht, also einer Ware mit Faserstruktur. Es besteht aber auch die Möglichkeit, mit der Vorrichtung mustergemäße Aufträge vorzunehmen, z.B. auch zu drucken.

Wenn im Vorhergehenden und Nachfolgenden von "Farbe" die Rede ist, ist dies somit nicht einschränkend zu verstehen. Es können alle flüssigen, pastösen, viskosen Chemikalien Verwendung finden, u.a. auch Wasser.

- 10 Wenn im Vorhergehenden und Nachfolgenden von "Schablonen" die Rede ist, so sind in diesen Begriff Siebstrukturen mit eingeschlossen. Das auf dem Flächengebilde liegende Sieb kann ein siebartiger Zwischenträger sein, als perforiertes Blech, als Gitterwerk, Netzwerk, Drahtgewebe, als
- 15 Siebtrommel, Schablone u.dgl. Es kann stillstehen und gegebenenfalls mitgezogen werden mit der Ware oder gesondert angetrieben angeordnet sein. Unter anderem ist eben auch an Schablonen gedacht, die Flotte mustergemäß oder uni, also flächengemäß auftragen können, vorzugsweise rotierende
- 20 Siebe oder Schablonen. Das Sieb kann aber auch ein Netzwerk aus Kunststoff oder beispielsweise Kunstfasern sein und aufgelegt werden, ein Drahtgewebe usw. Die Siebe oder siebartigen Zwischenträger bringen die Bläschen des Schaumes zum Zerplatzen und ermöglichen somit einen Flottenanfall im Bereich des Siebes und des siebartigen Zwischenträgers bzw. auf dessen Oberfläche und ermöglichen so
- 25 einen einwandfreien Auftrag auf die Ware. Bei Stillstand des Siebes od.dgl. muß die Auftragseinrichtung und/oder ein Saugkasten den Transport des Schaumes durch das Sieb
- 30 hindurch unterstützen.

Mit der Vorrichtung kann somit eine beliebige flächige Ware z.B. gefärbt, veredelt, beschichtet oder gewaschen werden.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 die Vorrichtung in Seitenansicht, schematisch dargestellt,
 - 5 Fig. 2 einen Seitenlagerkopf eines Auftragswerkes in Seitenansicht im Schnitt,
 - Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel ähnlich dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2, schematisch dargestellt, jedoch mit einem Behälter, der mit
 - 10 einer Auftragsvorrichtung verbunden ist,
 - Fig. 4 das Ausführungsbeispiel der Fig. 3 in Draufsicht, teilweise geschnitten,
 - Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel, und zwar mit einem Siebzyliner, z.B. einer Rundschaablone.
- 15 Fig. 1 zeigt schematisch einen Siebzyliner 2, der wie eine Rundschaablone ausgebildet ist und zu einem nicht näher dargestellten Auftragswerk 1 gehört. Im Inneren des Siebzyliners 2 befindet sich erfindungsgemäß der Behälter 4, der mit einer Vorrichtung verbunden ist zur Zuführung
- 20 von Schaum. Diese Schaumerzeugungsvorrichtung ist mit 7 in der Zeichnung bezeichnet. Die Zuführungsvorrichtung 5 besteht beim dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem Rohr, das sich im Behälter 4 befindet. Diese Zuführungsvorrichtung 5 kann am Eingang des Behälters 4 enden oder,
- 25 wie dargestellt, besteht die Möglichkeit, daß die Zuführungsvorrichtung sich quer über die Länge des Behälters 4 erstreckt und Auslaufstutzen 50 im Inneren des Behälters hat.
- Die Schaumerzeugungsvorrichtung besteht bei diesem Beispiel aus drei Hauptteilen, nämlich der Zuführung der auf-
- 30 zutragenden Flüssigkeit, der Zuführung vorzugsweise von Druckluft, sowie einem Mischkopf 70.

Der Mischkopf 70 erhält somit die gemischte Flüssigkeit und auch die Luft, wobei, wie bekannt, beide Komponenten dosierbar sind. Im Mischkopf, der beliebig gestaltet sein kann, entsteht der Schaum.

- 5 Von einem Flüssigkeitsbehälter 71 aus über eine Leitung 171 wird über eine Zahnradpumpe 72 und Leitung 172 die Flüssigkeit einem Durchlaufmesser 73 zugeführt. Die Zahnradpumpe 72 wird von einem Getriebemotor 74 angetrieben. Die Flüssigkeit gelangt über ein weiteres Stück der Leitung 172
10 in einen Mischbehälter 170, der sich im Inneren des Mischkopfes 70 befindet und einen freien Ringraum um sich hat.

- Die Druckluft kommt von einem Kompressor 75 über eine Leitung 175 zum Mischkopf 70, und zwar führt die Leitung über einen Haupthahn 76, ein Druckminderventil 77 und einen
15 Durchflußmesser 78. Die Leitung 175 mündet im Ringraum 270. Es besteht die Möglichkeit, den Durchflußmesser 78 mit Regelementen zu versehen, um eine gleichmäßige Luftzufuhr zu gewährleisten, genauso wie den Durchmesser 73 für die Flüssigkeit, so daß die einmal eingestellten Werte, die
20 gegebenenfalls empirisch ermittelt werden oder auch erreichbar sind, gleichmäßig weiter aufgeschäumte Farbe in den Behälter 4 einbringen, und zwar unter Druck. Der Druck ist durch Verstellung sowohl des Laufes der Zahnradpumpe 72 als auch durch Verstellung des Druckminderventiles 77 ein-
25 stellbar, genauso wie die Möglichkeit besteht, wie bereits erwähnt, die Durchlaufmesser mit Regelorganen zu versehen.

- In Fig. 2 ist ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem das Sieb 2 oder die Schablone als Siebband ausgebildet ist, das über Walzen 10, 11 und 12 geführt ist, wovon eine als
30 Spannwalze dienen kann und die beiden andern angetrieben werden können. An einer Traverse 13, die von einem Seitenlagerkopf 14 zum anderen geführt ist, ist ein Behälter 4 befestigt, der sich über die Gesamtarbeitsbreite zieht und die Zuführungsvorrichtung 5, beispielsweise ein Rohr, ein-
35 oder beidseitig an seinem Ende trägt oder ein durchgehendes

Rohr aufweist. Dieser Behälter 4 weist einen unter Druck stehenden Innenraum 40 auf und allseitig geschlossene Wandungen und ist lediglich zum Sieb 2 hin mit einer schlitzenartigen Öffnung 43 versehen, durch den der unter Druck stehende Schaum auf die Innenmantelfläche des Siebes 2 gepreßt wird, und zwar auf die Warenbahn 60, die auf einer nicht dargestellten Druckdecke liegen kann. Das Sieb 2 liegt auf der Ware auf.

Der Boden des Behälters 4 kann auch ganz geöffnet sein, da Schaum, auch wenn er unter Druck steht, nicht so leicht durch die Öffnungen hindurchfließt wie Farbflotte. Außerdem besteht die Möglichkeit, unter dem Schlitz 43 einen Saugkasten 9 anzuordnen, der auch mit einer Schlitzanordnung versehen ist und den Schaum in die Ware hineinsaugt. Dieser Saugkasten 9 ist mit einer Saugpumpe 90 verbunden. Diese Saugkastenordnung ist eine Alternative.

In Fig. 3 ist ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem der Behälter 4 mit einer Auftragsvorrichtung 3 integriert ist, die als Auftragsrolle oder Rakelrolle arbeitet. Hier liegt in dem Behälter 4 wieder die Zuführungsvorrichtung 5, beispielsweise ein Rohr mit Rohrausläufen 50. Die entgegen der Zulaufrichtung des Siebes 2 oder der Schablone liegende Wand 41 setzt sich auf die Auftragsvorrichtung 3 auf, und zwar mittels eines Dichtungsschuhes 44 und einer Gleitdichtung 144. Auch bei dieser Vorrichtung kann Druck in das Innere des Behälters 4 gebracht werden, der zudem über eine Leiste 45 und Dichtungsplatte 145 zur Schablone hin abgedichtet ist.

Fig. 4 zeigt das Ausführungsbeispiel der Fig. 3 in Draufsicht bzw. eine ähnliche Vorrichtung. Hier ist ersichtlich, daß das Auftragswerk 1 auf einem Maschinengestell oder einem Gerüst 6 liegt, über das die Warenbahn, die hier nicht dargestellt ist, und das Drucktuch 61 in der angegebenen Pfeilrichtung läuft. Der Behälter 4 ist bei diesem Ausführungsbeispiel geschnitten und die Zuführungsvorrichtung

tung 5, die bei diesem Beispiel als Rohr ausgebildet ist, liegt dichtend in den Seitenwänden des kastenartigen Behälters. Die Seitenköpfe 14 des Auftragswerkes 1 halten die Führungswalzen für das Siebband, halten die Antriebe für die Walzen und auch für die Auftragsvorrichtung 3 und auch die Traversen.

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 5 ist ein im Querschnitt runder Siebzylinder dargestellt mit Behälter 4, unter dem ein sich anpassender Rakelschuh 30 angeordnet ist, der lösbar am Behälter 4 unterhalb desselben befestigt ist. Die Zuführungsvorrichtung 5, ein Rohr oder Schlauch, kommt vom Mischkopf 70 und füllt den Raum 40 des Behälters mit Farbstoff od.dgl. versehenem Schaum, der über Schlitzanordnungen 46, 47 zwischen zwei Rakellippen 31 und 32 den z.B. mit Farbstoff versehenen Schaum auf die Innenmantelfläche des Siebes 2 und damit auf die Warenbahn 60 abgibt.

Wie aus den verschiedenen Beispielen ersichtlich, ist der Gedanke der Erfindung nicht auf ein Ausführungsbeispiel beschränkt. So läßt sich der Gedanke der Erfindung vielfach variieren, z.B. die Schaumerzeugungsvorrichtung anders auszubilden als dargestellt. Es kann jede Veredelungsflotte verschäumt und aufgetragen werden. Der Begriff "Farbe" ist somit nicht einschränkend zu verstehen.

Da die Einbringung von Schaum, noch dazu von Schaum unter Druck, relativ viel Raum benötigt, besteht ein sehr wesentlicher Gedanke der Erfindung darin, Rundschaablone od.dgl. größer auszubilden als 800 mm im Durchmesser vorzw. 1000, 1200 mm oder noch größer, damit die notwendigen Zuführungselemente für den Schaum und der den Schaum unter steuerbarem Druck aufnehmende Behälter genügend Platz im Inneren eines Siebzylinders hat. Auch wenn noch zusätzlich Raum benötigt wird, beispielsweise für einen hin- und herlaufenden Zulauf oder eine Zulaufdüse für den Schaum im Inneren des Behälters oder vor eine Behälterwand, so ist

die Größe der Schablone wesentlich, um einen solchen Behälter und die entsprechenden Zuläufe für Schaum aufnehmen zu können. Im wesentlichen soll die Vorrichtung in rotierende Siebe eingebaut werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Vorrichtung auch auf einem flachebenen Sieb oder einer Schablone anzuordnen und den Behälter 4 hin und her fahren zu lassen.

Alle in den Unterlagen offenbarten Angaben und Merkmale insbesondere die offenbarten räumlichen Ausgestaltungen werden, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind, als erfindungswesentlich beansprucht.

Weitere Kennzeichen und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den als Beispiel gegebenen, vorstehend beschriebenen vorteilhaften Ausführungsformen.

P a t e n t a n s p r ü c h e
=====

1. Vorrichtung zum Auftragen eines Mediums auf ein Flächengebilde, bestehend aus einem sich über die Arbeitsbreite erstreckenden, im wesentlichen geschlossenen Behälter als Auftragsvorrichtung mit offenem oder schlitzzartig ausgebildetem Boden, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Behälter (4) auf einem Sieb (2) angeordnet ist und mit einer Vorrichtung verbunden ist zur Zuführung von verschäumtem Medium, wobei der Schaum dem Behälter (4) unter steuerbarem Druck zuführbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mischkopf (70) mit Druckluft-, Zuführungs- und Regelorganen (75, 76, 77, 78) und mit Flüssigkeitszuführ- und -regelorganen (74, 72, 73) verbunden ist, deren Zuflußmenge und Zuflußgeschwindigkeit sowie der Druck jeweils einzeln steuerbar, veränderbar und regelbar ist, wobei die Zuführungsvorrichtung ein Rohr (5) od.dgl. mit dem Behälter (4) im Inneren eines rotierenden Siebes bzw. auf ein Sieb verbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Inneren eines Siebes (2) bzw. auf einem flachebenen Sieb (2) ein geschlossener Behälter (4) angeordnet ist, der mit einer Zuführungsvorrichtung (5) für den Schaum verbunden ist und im unteren Bereich einen Auslaufquerschnitt, wie Öffnung (43), aufweist, der sich über die Gesamtbreite erstreckt, aus der der unter Druck stehende Schaum auf die Oberfläche des Siebes (2), Siebzylinders oder Siebbandes durch dieses hindurch auf die Ware aufbringbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (4) an seiner, dem Zulauf des Siebes abgekehrten Seite mit einer Auftragsvorrichtung (3) derart verbunden ist, daß diese als Teil des Behälters (4) in diesen integriert ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführungsvorrichtung (5) für den mit Farbstoff versehenen Schaum durch den Behälter (4) hindurchgeführt ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführungsvorrichtung (5) aus einem Rohr besteht, das im Abstand voneinander liegende Rohrausläufe (50) od.dgl. trägt.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (4) im unteren Bereich einen der Form des Siebes angepaßten, abnehmbaren, auswechselbaren Rakelschuh (30) trägt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rakelschuh (30) mit Rakellippen (31, 32) versehen ist.
9. Vorrichtung zum Auftragen eines Mediums auf eine Siebdruckschablone, bestehend aus einem sich über die Arbeitsbreite erstreckenden, im wesentlichen geschlossenen Behälter als Auftragsvorrichtung mit offenem oder schlitzartig ausgebildetem Boden, aus dem das Auftragsmedium durch ein Sieb od.dgl. auf die Ware aufbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebzylinder zur Aufnahme des Behälters (4) bzw. der Zuführungsvorrichtung (5) einen Durchmesser aufweist der größer ist als 800 mm, vorzugsweise 1000, 1200 mm bzw. noch größer.

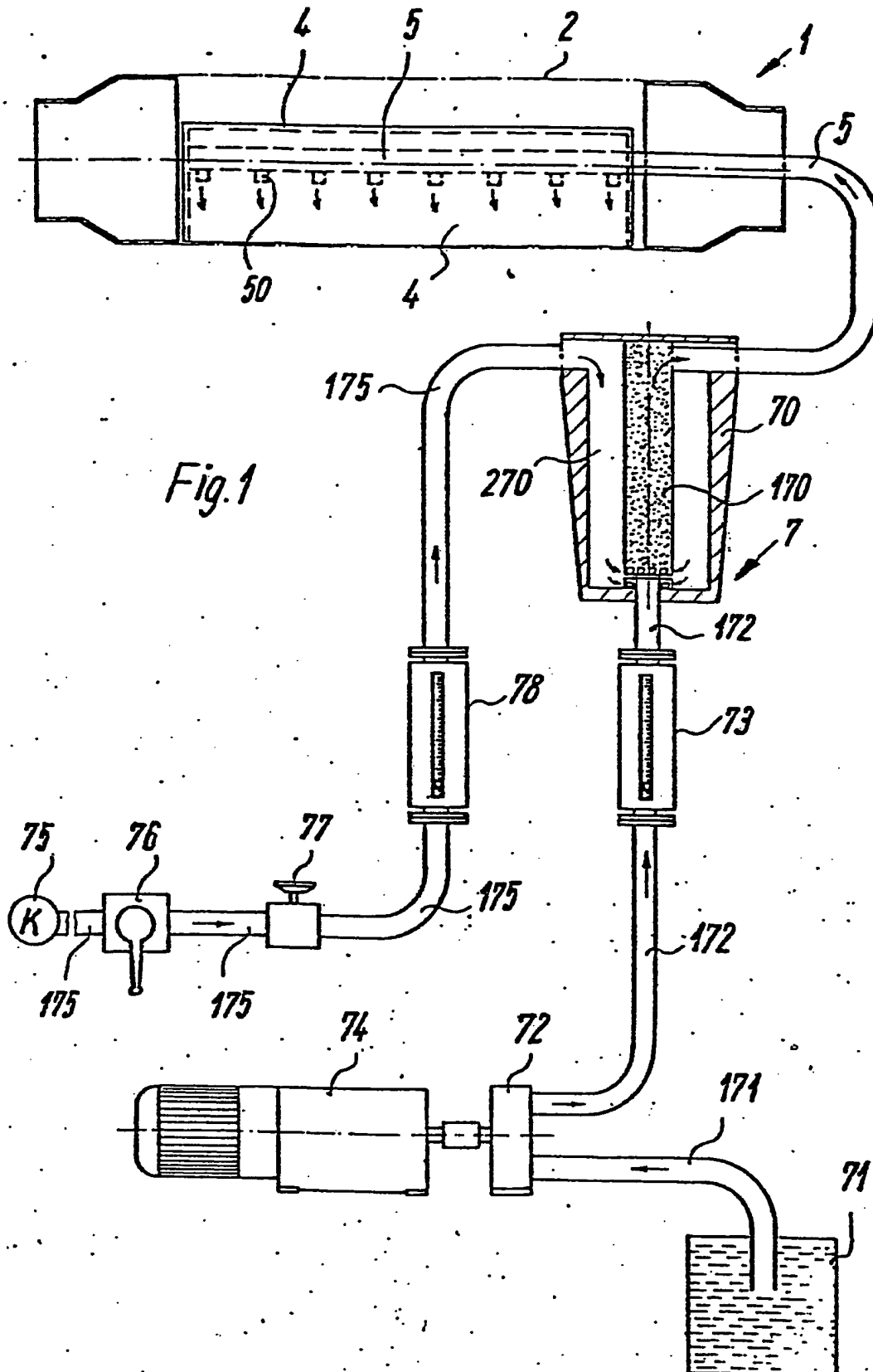
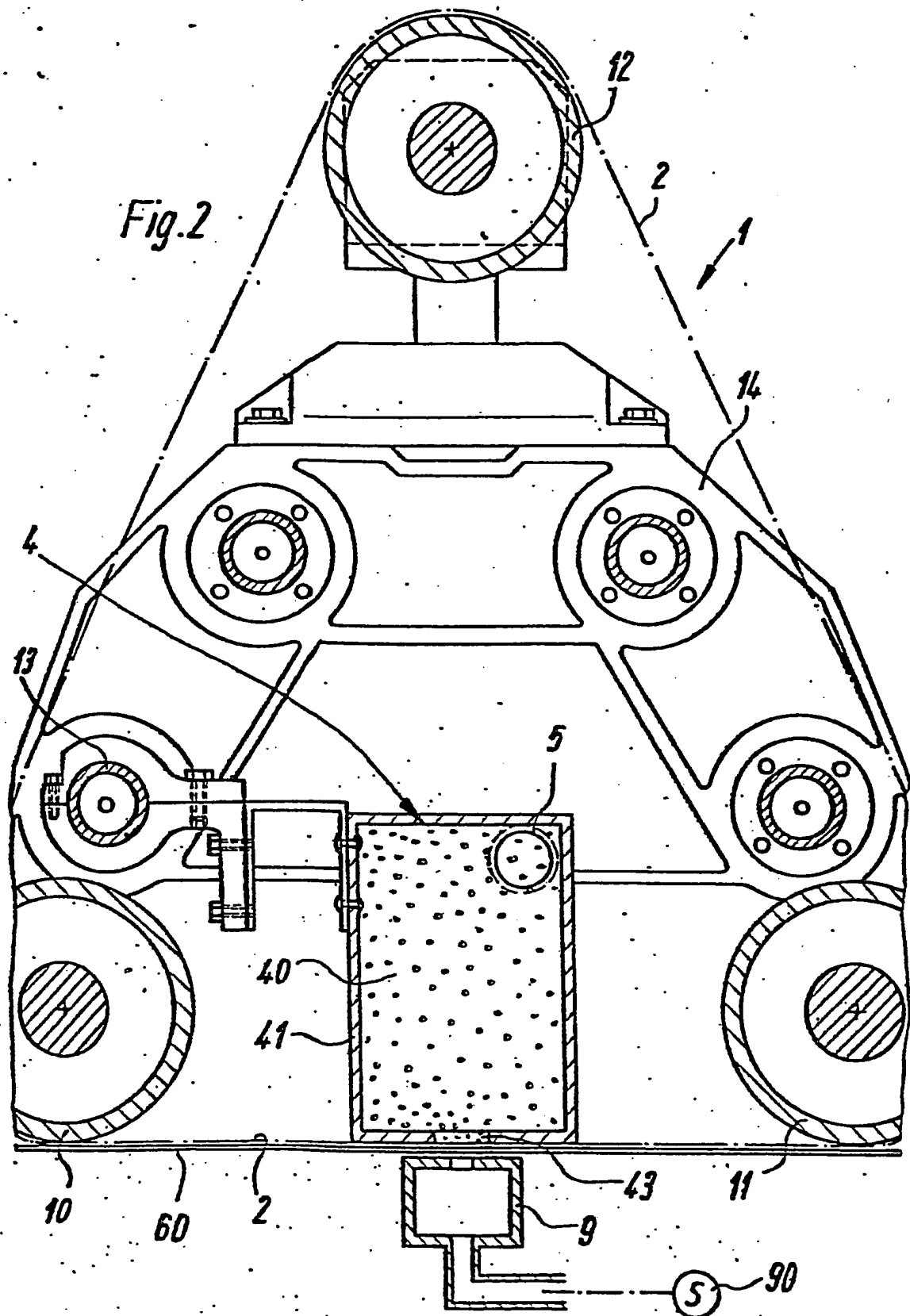
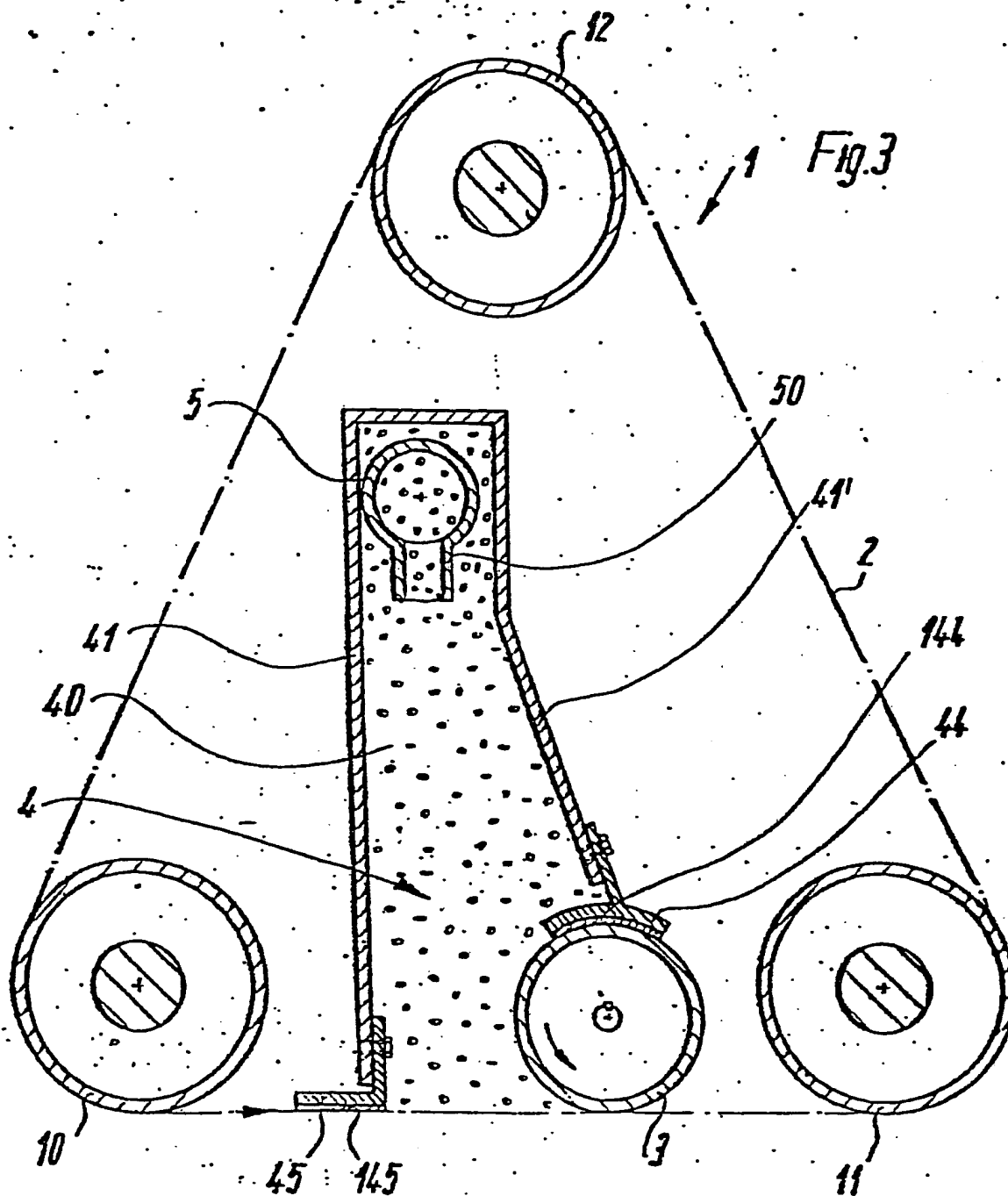
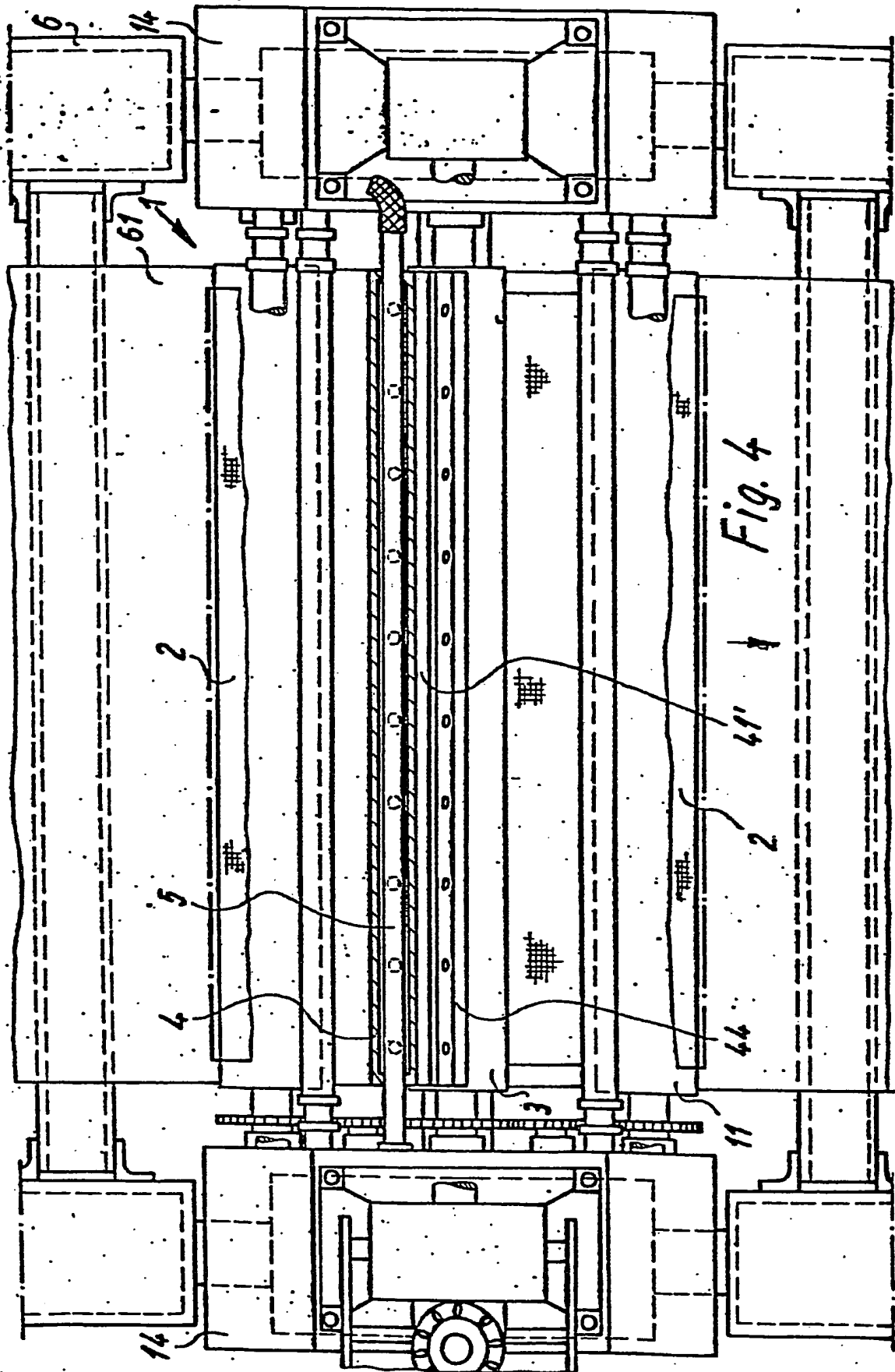


Fig. 1

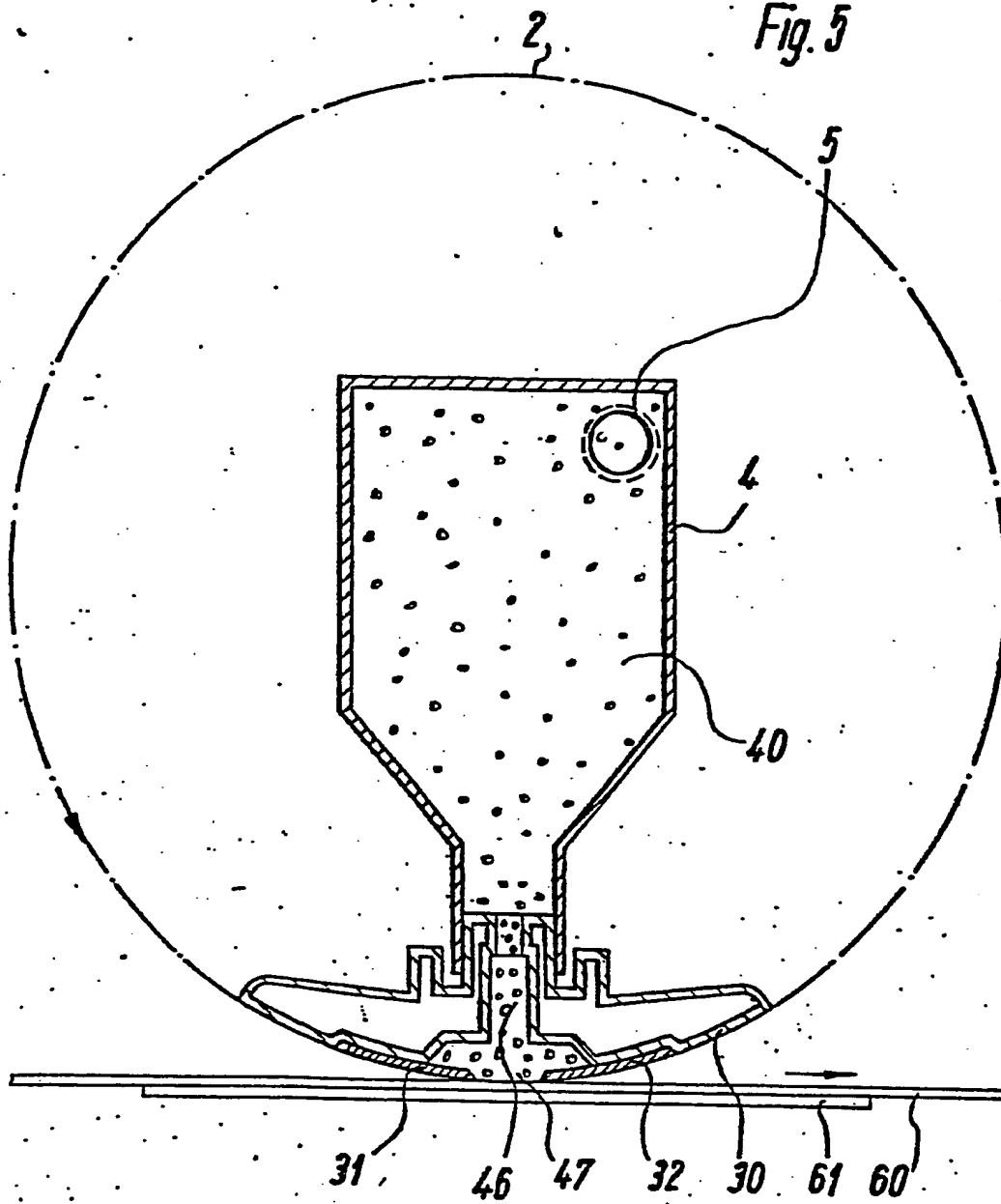






W. J. L. L.

Fig. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - A - 2 540 288</u> (TEXTILANA) * Ganze Patentschrift *	1-6,9	D 06 B 19/00
A	<u>FR - A - 2 258 486</u> (HOECHST)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) D 06 B D 06 P
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument 8: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	22-12-1981	PETIT	